تأثير تراكيز وفترات رش مختلفة من مبيد الكرامكسون في مكافحة نبات المديد *Convolvulus arvensis* L .

سالم حمادي عنتر قتيبة صالح شيخ الكاظم
جامعة الموصل / كلية الزراعة والغابات / قسم المحاصيل الحقلية

الخلاصة

نفذت التجربة في الموسم الزراعي ٢٠٠٥-٢٠٠٦ وفق نظام التجارب العاملية بإستخدام التصميم العشوائي الكامل وأشتملت التجربة على ثلاثة عوامل : الاول تركيز مبيد الكرامكسون ١٥٠ و ٣٠٠ و ٤٥٠ سم^3 مادة فعالة / هكتار والعامل الثاني، الفترة الزمنية بين الرشات ١٥ و ٢٥ و ٣٥ يوم. العامل الثالث : تكرار الرش (بدون رش و رشة واحدة و رشتين وثلاث رشات) أذ بينت البيانات نهاية الموسم ١٠/٢٥ لم تظهر أي فروق معنوية بين الفترات الزمنية للرش في الصفات المدروسة كافة بينما تفوق التركيز الثالث معنويا على التركيزين الاول والثاني في تأثيره على صفات نمو المديد ، أثرتكرار الرش بشكل معنوي في خفض طول النبات وعدد البراعم والوزن الجاف وعدد الافرع ولم نحصل على أي نباتات عند رش المبيد مرتين وثلاث مرات بالتركيز الثالث بالرغم من زيادة الفترة الزمنية بين رشة وأخرى لحد ٣٥ يوم .

المقدمة

نبات المديد (*Convolvolus arvensis*.L) واحدُ من أخطر (١٨) نباتاً بيئياً في العالم وينتشر في حقول المحاصيل الزراعية . آسمُهُ الإنكليزي (Field bind weed) وهو من الفصيلية المديدية Convolvulaceae ، ينتشر عن طريق البذور والرايزومات (Wiese و Phillies ، ١٩٧٦) يسبب نبات المديد مشاكل كثيرة ذات سائر كبيرة في الحاصل الإجمالي للعديد من المحاصيل الزراعية ومن هذه المشاكل أنه يسبب نقصاً في غلة المحصول نتيجة لمنافسة عوامل النمو المختلفة واخفاض القيمة النوعية للمحصول خاصة عند وجود بذور الأدغال بكميات كبيرة في بذور المحاصيل و حبوبها سواءالمستغلة للزراعة أم للتسويق والاستهلاك إن استخدام المبيدات الكيمياوية للحصول على نتائج سريعة جعلت هذه المبيدات تأخذ مجالاً واسعاً في الزراعة ولهذا فقد تم اختيار بعض المبيدات لمكافحة نبات المديد ومن هذه المبيدات مبيد الكرامكسون الذي يقتل عن طريق المس إذ ذكر Ashton و Monaco (١٩٩١) إمكانية إستخدام ميسد الكرامكسون في حقول المحاصيل لمكافحة دغل المديد بمقدار ١.٥ – ٣ لتر /هكتار كما ذكر Simon وFrank (١٩٨١) ان مبيد الكرامكسون يستخدم بمعدل ١.١ كغم / هكتار لمكافحة الادغال في حقول المحاصيل الحقلية. يهدف البحث الى معرفة أفضل تركيز لمبيد الكرامكسون وعدد مرات الرش والفترة الزمنية بين كل رشتين للقضاء على نبات المديتحت الظروف المناخية في شمال العراق.

مواد البحث وطرائقه

نفذت التجربة في محافظةصلاح الدين في الموسم الزراعي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ وفق نظام التجارب العاملية باستخدام التصميم العشوائي الكاملأستخدمت السنادين البلاستيكية أرتفاع ٤٠ سم وقطر ٣٠ سم وأشتملت التجربة على ثلاثة عوامل العامل الاول : تراكيز الرش ١٥٠ و ٣٠٠ و ٤٥٠ سم^3 مادة فعالة / هكتار والعامل الثاني : الفترة الزمنية بين الرشات ١٥ و ٢٥ و ٣٥ يوم إذ بدأ الرش بعد ٢١ يوما من بزوغ البادرات . العامل الثالث : تكرار الرش (دون رش و رشة واحدة و رشتين و ثلاث رشات) زرعت العقل الساقية بمعدل ثلاثة عقل / سندانة (طول العقلة ٣ سم وتحتوي على برعمين فقط) بتاريخ ٢٠٠٦/٦/٢٠ وبعمق ٢سم . بدأ الرش عندما أصبحت النباتات بعمر (٦) أوراقإذ استخدمت المرشة اليدوية سعة ١لتر . تم متابعة النباتات من حيث السقي والرش حسب المواعيد المبينة في الجدول وفي نهاية الموسم ٢٠٠٦/١٠/٢٥ أخذت البيانات المتمثلة بطول النبات /سم وعدد الافرع وعدد البراعم بالرايزومات / نبات والوزن الجاف للمجموع الخضري (غم) ، تم تجفيف العينات في الفرن على درجة حرارة ٧٠ مْ لمدة ٤٨ساعة في مختبر قسم المحاصيل الحقلية .

البحث مستل من رسالة الباحث الثاني .
تاريخ تسلم البحث ٢٩ / ١٠ / ٢٠٠٧ وقبوله ٢٠٠٨/١/١٦.

تم تحليل البيانات وفق نظام التجارب العاملية بإستخدام اختبار دنكن المتعدد المدى حيث ميزت المتوسطات المختلفة معنويا بحروف هجائية مختلفة .

الجدول (١) : مواعيد رش مبيدالكرامكسون حسب الفترة الزمنية .

الفترة الزمنية	الرشة الاولى	الرشة الثانية	الرشة الثالثة
١٥ يوم	٧/٩	٧/٢٤	٨/٨
٢٥ يوم	٧/٩	٨/٣	٨/٢٨
٣٥ يوم	٧/٩	٨/١٣	٩/١٧

النتائج والمناقشة

١- تأثير تراكيز وفترات رش مختلفة من مبيد الكرامكسون في طول نبات المديد : تشير نتائج التحليل الإحصائي للجدول (٢) إلى وجود اختلافات معنوية بين التراكيز المستخدمة حيث ادى التركيز الثالث الى انخفاض طول النبات معنويا مقارنة بالتركيزين الاول والثاني ولم يختلف التركيز الاول والثاني في تأثيرهما على طول النبات وقد يكون السبب في أن التراكيز المختلفة من المبيد تكون متماثلة التأثير على طول النبات. وهذا يتفق مع ما ذكره العبيدي (٢٠٠٤) بأن زيادة تركيز مبيد الكرامكسون ليس لها دور فعال في انخفاض طول النبات . حظ من الجدول عدم وجود اختلافات معنوية بين معدل فترة الرش بين رشة وأخرى مّما يدل على أن المبيد له طاقة كافية لقتل الأجزاء المختلفة ضرية حتى لو كانت الفترة الزمنية بين رشة وأخرى أكثر من شهر . وهذا يدل على أن مكونات الغذاء في رايزومات المديد محدودة بحيث لم تستطع إعادة النمو خلال شهر واحد وإظهار فروق في طول النبات أو قد يكون المبيد فعالا بدرجة عالية بحيث ظهر تأثيره عند الرش مباشرة بغض النظر عن الفترة الزمنية بين الرشات لم تظهر أي اختلافات في طول النبات عند اختلاف الفترة الزمنية . إذ أشارت كثير من الأبحاث على أن نمو النباتات المعمرة وخاصة في موسم نشاطها يعتمد على معدل المكونات الغذائي لإظهار نموات جديدة أو يعتمد على معدل الهرمونات المنشطة لنمو البراعم بعد قتل الأجزاء المختلفة ضرية للنبات . وهذا ينطبق مع ما أشار إليه سمير وآخرون (١٩٨٧) بأن مبيد الكرامكسون أظهر فعالية عالية في مقاومة معظم الأدغال العريضة والرفيعة الأوراق إلا أن بعد فترة زمنية من قتل الأدغال بهذا المبيد فأن الأدغال بزغت لتكون غطاءاً نباتياً جديداً وهذا يعتمد على المكونات الغذائي الذي يتواجد في الرايزومات وأن نبات المديد من الأدغال المعمرة التي تعتمد على المكونات الغذائي لتكوين نموات ضريه جديدة وهذا ما أكده Bakke وآخرون (١٩٣٩).

كما لوحظ وجود اختلاف معنوي واضح عند اختلاف عدد مرات الرش على النبات نفسه ومع ذلك نلاحظ بأن الرش مرتين أو ثلاث مرات لم يختلف فيما بينهما لذلك فمن الجانب الاقتصادي يعد الرش مرتين هو أفضل من ثلاث رشات وأن الرش مرة واحدة قد أدى إلى انخفاض في طول النبات بمقدار ١٠٩.٧٨سم قياساً بمعاملة المقارنة أن ومعاملة الاستخدام لرشتين ولثلاث رشات قد اختلفت معنوياً عن معاملة الاستخدام لرشة واحدة . وهذا يدل على أن إعادة النمو لنبات المديد هي بطيئة جداً خاصة عند معاملته بمبيد الكرامكسون أو أن نبات المديد يحتاج إلى فترة زمنية طويلة لكي يعيد نفسه إلى طوله السابق . ان نبات المديد عندما يرش بالكرامكسون سوف يعطي نباتاً اقل طولاً وسمكاً من النبات غير معامل بالمبيد وقد أكد كثير من الباحثين على استخدام مبيدالكرامكسون برشات متعاقبة وخاصة للأدغال المعمرة (Simon و Frank ، ١٩٨١) إذ حظ من الجدول بأن التركيز الثالث للفترة ٣٥ يوماً قد تفوق معنوياً في انخفاض طول النبات قياساً للتركيز الأول والثاني للفترة ١٥ يوماً وهذا فعلاً ما تمت ملاحظته عندما توقف رش المبيد لأن الصفات فأن معاملة رش المبيد كل ٣٥ يوماً تركت مدة زمنية طويلة استطاع النبات أن يعيد نموه بشكل جيد وبالتالي يعطي طول نبات مناسب أما للفترة ١٥ يوماً فقد تركت فترة زمنية قصيرة لا يستطيع النبات أن يعيد حياته بشكل جيد أو قد يعيدها ولكن اقل بكثير مما علية قبل المكافحة وهذا هو الذي أدى إلى انخفاض طول النبات .يلاحظ من الجدول (٢) وجود فروق معنوية بين المعاملات وقد أظهرت النتائج عدم وجود أي نمو خضري لنبات المديد عند زيادة التركيز للمبيد وخاصة عند الرش مرتين وأثلاث مرات وهذا يدل على أن تأثير التركيز أقوى من عدد مرات الرش وذلك بسبب وجود فروق معنوية في معاملة الرش مرة واحدة بين التراكيز المختلفة حيث إن التركيز الثالث قد تفوق معنوياً على كلا التركيزين الأول والثاني في انخفاض طول النبات

بمقدار ١١٦.٥٥-١١٨.٨٩ سم على التوالي وهذا ما أكده العبيدي وآ رون (٢٠٠٤) . وأوضح Johnson و Frick (٢٠٠٢)أن المبيدات التي يكون تأثيرها بالم مسة يجب أن يتم رشها بتناسق تام على النباتات بحيث يضمن تغطيتها جيداً حتى يعطي فعالية عالية في المكافحة وأوضحوا أن اتجاه ورقة النبات المعامل أفقياً أو عمودياً وعرض الورقة يؤثر على فعالية المكافحة .

وبالنسبة لتأثير تكرار الرش نإ فض طول النبات إلى ٢٥.١٧سم عند تكرار الرش ثـ ث مرات وبمعدل ٣٥ يوماً بين كل رشتيفقد أدى إلى اذ فاض واضح ومعنوي في نهاية الموسم ويـ حظ من الجدول بأنه لا توجد فروق معنوية بين عدد مرات الرش مرتين وثـ ث مرات في الفترة ١٥ و ٢٥ يوماً ولذلك فمن الجانب الاقتصادي يعدالرش مرتين هي أفضل من ثـ ث رشات .ويـ حظ أيضا أن معاملة الرش مرتين وثـ ث مرات وللفترة ١٥ يوماً قد تفوقت معنوياً على معاملة الرش لمرة واحدة وهذا يدل على أن كلما زادت عدد مرات الرش زاد تأثير مبيد الكرامكسون في فض طول النبات . وأظهرالنتائج وجود ا تـ فات معنوية بين المعام ت . وقد أكدت النتائج بأن زيادة التركيز عند أي فترة زمنية اصة عند تكرار الرش لمرتين أو ثـ ث أعطى أفضل النتائج في مكافحة دغل المديد وهذا يدل على أنه كلما زاد تركيز مبيد الكرامكسون زاد تأثيره على النبات المرشوش وهذه النتائج أكدها كثير من الباحثين عند استعمال مبيد الكرامكسون مثلStandifer ، (١٩٧٤) و Simon و Frank (١٩٨١) .ويـ حظ من الجدول عدم وجود فروق معنوية بين التركيزين الأول والثاني ولجميع الفترات الزمنية الثـ ث ١٥،٢٥،٣٥ يوم والمعاملة لمرتين رش .

٢- تأثير تراكيز وفترات رش مختلفة من مبيد الكرامكسون في عدد افرع نبات المديد .تشير نتائج التحليل الإحصائي للجدول (٢) وجود ا تـ ف معنوي بين تراكيز المبيد المستـ دمة ،حيث نـ حظ أن التركيز الثالث لمبيد الكرامكسون قد تفوق معنوياً في فض عدد الأفرع لنبات المديد قياساً بالتركيزين الأول والثاني إذإن زيادة التركيز له أهمية بالغة في القضاء على المجموع الـ ضري للنبات ويعمل على تثبيط نموه.ويـ حظ من الجدول بأن التركيز الأول والثاني لم يـ تلفا معنوياً في تأثيرهما على عدد أفرع النبات وقد يعود السبب في ذلك الى أنقتل المجموع الـ ضري أدى إلى تحفيز كثير من البراعم للنمو وإعطاء أفرع جديدة . يشير الجدول الىعدم وجود ا تـ ف معنوي بين معدل فترة الرش بين رشة وأ رى مّا يدل على أن المبيد له طاقة كافية لقتل الأجزاء الـ ضرية حتى لو كانت الفترة الزمنية بين رشة وأ رى أكثر من شهر وان النبات ليستطع إعادة النمو ل شهر واحد وإظهار فرق في عدد الأفرع أو قد تكون البراعم في طور سكون لأسباب فسيولوجية تعود للنبات . أشارت النتائج إلى وجود ا تـ ف معنوي واضح عند ا تـ ف عدد مرات الرش على النبات نفسه فـ حظ بأن الرش مرةًواحدة قد تفوق معنوياً في فض عددالأفرع لنبات المديد قياساً لثـ ث مرات رش وهذا يدل على أنعند رش المبيد على النبات قد أباد المجموع الـ ضري بالكامل ولكن لم يؤثر على الأجزاء الأرضية (الرايزومات والجذور) وهذه بدورها قد تحفز البراعم على النمو وبالتالي تعطي نموات ضريه جديدة (الأفرع) وهذا يتفق مع ما ذكرهالعـ ف وآ رون (٢٠٠٦) بأن عند استعمال مبيد الكرامكسون قد يؤثر على المجموع الـ ضري ولا يؤثر على الأجزاء الأرضية للأدغال المعمرة وبالتالي يعيد نموها الـ ضري . وذكر كل من سمير وآ رون (١٩٨٧) بأن مبيد الكرامكسون اظهر فعالية عالية في مكافحة معظم الأدغال المعمرة العريضة والرفيعة الأوراق إلا انه بعد فترة زمنية من قتل نباتات الأدغال بزغت لتكون غطاءاً نباتياً جديداً . وقد أظهرت النتائج بأن التركيز الثالث ولجميع الفترات الزمنية قد تفوق معنوياً على التركيزينالأول والثاني في فض عدد الأفرع لنبات المديد وذلك للأسباب التي ذكرت سابقاً وبصورة عامة كلما كانت الفترة الزمنية بين الرشات متقاربة كلما اذ فض عدد الأفرع إلى اقل ما يمكن وهذا ملتم مـ حظته عندما كانت الفترة الزمنية ١٥ يومًا اصة للتركيز الثالث للمبيد إذ إن رش المبيد على هذه الأفرع في بداية النمو سوف يعمل على قتلها ، وعندما يكون النبات أفرع جديدة فان هذه الأفرع تموت عند إعادة الرشلان المـ زون الغذائي في الرايزومات لا يكفي لتغذية عدد كبير من الأفرع .

كمأظهرت النتائج عدم وجود أي نمو ضري لنبات المديد عند زيادة تركيز المبيد اصة عند الرش مرتين أو ثـ ث مرات وقد يكون السبب ان رش التركيز العال للمبيد يؤدي الى موت جميع البراعم النامية من الرايزومة في بداية إنباتها وبالتالي يقضي على المجموع الـ ضري بالكامل وتصبح الرايزومة دون براعم وهذا ما تمت مـ حظته فعـ أثناء فحص السندانة عند أحد الصفات . هذا السبب أدى إلى عدم ظهور نموات وافرع جديدة.ـ حظ أيضا عندما يتكرر الرش ثـ ث مرات و اصة في

التركيز الأول والثاني فإن عدد الأفرع يزداد والسبب هوعند قتل المجموع الـ ضري فأن ذلك يساعد الرايزومات على تحفيز البراعم الساكنة لتكوين أفرع جديدة . وهذا يتفق مع ما أشار إليه سمير وا رون (١٩٨٧) .

ولوحظ تفوق الرش مرة واحدة وبمعدل ٣٥ يوملبين كل رشتين تفوقاً معنوياً في فض عدد الأفرع لنبات المديد قياساً للرش بمستوىمرتين أو ثـ ث مرات وقد يكون السبب هو عند القضاء على المجموع الـ ضري قد تظهر نموات جديدة ولكن بشكل قليل جداً وقد يرجع السبب إلى قلة المـ زون الغذائي الذي لا يكفي لنمو عدد كبير من البراعم وبالتالي إعطاء أفرع قليلة . وهذا يدل على أن نبات المديد وكثيراً من الأدغال المعمرة تحتاج إلى فترة زمنية طويلة لكي تعيد نموها . وهذا يتفق مع ما أكده العبيدي (٢٠٠٤) بأن تأثير الرش يزداد عندما تكون الفترات الزمنية متباعدة مقارنة بالرش بفترات محدودة أو متقاربة لأن بعض الأدغال تحتاج إلى فترة طويلة نوعا ما لإعادة نموها الطبيعي .

وقد أكدت النتائجبأن زيادة التركيز عند أي فترة زمنية و اصة عند تكرار الرش مرتين أو ثـ ث مرات أعطى أفضلالنتائج في مكافحة دغل المديد ويـ حظ بأن معاملة الرش مرتينأو ثـ ث رشات قد أعطت نتائج جيدة في التركيز الثالثوللفترات الزمنية الثـ ث ١٥،٢٥،٣٥ يوماً لذلك فمن الجانب الاقتصادي يعد الرش مرتين أفضلمن ثـ ث رشات علماً بأن الفرق في عدد الأفرع قليل بين الرشة لمرتين ولثـ ث رشات . وهذه النتائج أكدها كثير من الباحثين حيثرل عند استـ دام مبيد الكرامكسون يجب أن يستـ دم برشات متعاقبة و اصة للأدغال المعمرة (Damonakisوآ رون ١٩٧٠) . وعند تكرار الرش سوف يضعف نمو النبات وبالتالي يـ فض عدد الأفرع عند تكرار الرش كل ٣-٤ أسابيع (العبيدي ، ٢٠٠٤).

٣- تأثير تراكيز وفترات رش مختلفة من مبيد الكرامكسون في الوزن الجاف نبات المديد :يشير الجدول (٣) وجود اـ تـ فات معنوية بين تراكيز المبيد و اصة في التراكيز العالية . يتضح من الجدول بأن التركيز الثالث من مبيد الكرامكسون قد أظهر تأثيراً واضحاً وقد أدى إلى انـ فاض في الوزن الجاف بنسبة ٥٨.٥٪ و ٥٢.٨٪ مقارنة بالتركيزين الأول و الثاني على التوالي . نستنتج من ذلك بأن مبيد الكرامكسون له تأثير كبير في فض نمو المجموع الـ ضري وهذا بالتالي يؤدي إلى فض في الوزن الجاف هذه النتائج أكدها كثير من الباحثين حول فعالية مبيد الكرامكسون تجاه الأدغال وبتراكيز مـ تلفة مثل Standifer (١٩٧٤) و Simon وFrank (١٩٨١) .

كما لوحظ وجود اـ تـ ف معنوي بين معدل فترة الرش بين رشة وأ رى مّما يدل على أن المبيد له طاقة كامنة لقتل الأجزاء الـ ضرية حتى لوكانت الفترة الزمنية بين رشة وأ رى أكثر من شهر وهذا يدل على أن مـ زون الغذاء في رايزومات المديد محدودة بحيث لم يستطع إعادة النمو لـ شهر واحد وإظهار فرق في الوزن الجاف له أو قد تكون الظروف البيئية من رطوبة وغيرها غير مـ ئمة لإعادة النمو بالسرعة الكافية ولذلك لم تظهر أي اـ تـ فات في الوزنالجاف عند اـ تـ ف الفترة الزمنية .أشارت النتائجوجود اـ تـ ف معنوي واضح عند اـ تـ ف عدد مرات الرش ومع ذلك نـ حظ عدم وجود فرق معنوي بين الرش مرتين أو ثـ ث رشات . إن الرش مرة واحدة قد أدت إلى انـ فاض الوزن الجاف بنسبة ٢٨.٦٪ عن معاملة المقارنة وتزداد النسبة عند الرش مرتين . كما لوحظ انـ فاض الوزن الجاف بين الرشة الواحدة والرشتين بمعدل ٥٠.٧ غم نستدل من هذه النتائج بان إعادة النمو لنبات المديد هي اقل بكثير من نموه الاعتيادي اصة عندما يعامل بمبيد الكرامكسون وأن النبات يحتاج إلى فترة زمنية طويلة لكي يعيد نفسه إلى الوزن الجاف الذي كان عليه سابقاً وهذا يعتمد على معدل المـ زون الغذائي وقوة النمو فيما إذا كانت الظروف البيئية مـ ئمة لنموولوحظ وجود إـ تـ فات معنوية بينمعامـ ت التركيز على الوزن الجاف لنبات المديد وقد أظهرت النتائج بأن تأثير التركيز أقوى من تأثير الفترة الزمنية إذ لحظ عدم وجود اـ تـ ف معنوي في التركيز الثالث عند اـ تـ ف الفترة الزمنية بين كل رشتين وبصورة عامة كلما كانت الفترة الزمنية بين الرشات متباعدة كلما انـ فض الوزن الجاف إلى اقل ما يمكن وهذا ما تمت مـ حظته عندما كانت الفترة الزمنية ١٥ يوماً و اصة التركيز الثالث للمبيد . كذلك لوحظ من الجدول بان التركيز الثاني للمبيد أعطى زيادة في الوزن الجاف أكثر من التركيز الأول مّما يدل على أن قتل المجموع الـ ضري أدى إلى تحفيز كثير من البراعم للنمو وإعطاء وزن جاف أكثر من التركيز الأول للفترة الزمنية نفسها ١٥ يوماً . وقد أظهرت النتائج عدم وجود أي نمو ضري لنبات المديد عند زيادة التركيز للمبيد و اصة عند الرش مرتين أو ثـ ث مرات وان الوزن الجاف يـ فض أكثر عند زيادة عدد مرات الرش مما يؤدي إلى إضعاف النبات

واستنفاذ المـ زون الغذائي وعدم إعطائه فرصة للنمو وهذا يتفق مع ما ذكره الجبوري وآ رون (١٩٨٥) .أشارت النتائج في الجدول (٤إلى وجود ا ت فات معنوية بين المعامـ ت وقد أكدت النتائج بأن زيادة التركيز عند أي فترة زمنية و اصة عند تكرار الرش مرتين أو ث ث أعطى أفضل النتائج في مكافحة دغل المديد بينما لم تعط نتائج مرغوبة عند الرش مرة واحدة على الرغم من اند فاض الوزن الجاف عند زيادة التركيز للفترات الزمنية كافة بين الرشات وهذا يتفق مع ما ذكره العـ ف وآ رون (٢٠٠٦) بان مكافحة الأدغال المعمرة بمبيد الكرامكسون مرة واحدة كانت غير كافية لقتل الأدغال المعمرة بالكامل وعدم تأثر الرايزومات الأرضية بالمبيد مّما أعطى فرصة للأدغال المعمرة أن تنمو بشكل جيد وتعطي أعلى وزن جاف قياساً لمعاملة المقارنة التي أعطت وزناً جافاً أقل .كذلك فان تكرار الرش لهُ أهمية بالغة في القضاء على الأدغال المعمرة وهذا ما أكده Damonakis وآ رون (١٩٧٠م) ان استـ دام مبيد الكرامكسون برشات متعاقبة و اصة للأدغال المعمرة أعطى نتائج جيدة .

٤ - تأثير تراكيز وفترات رش مختلفة من مبيد الكرامكسون في عدد براعم نبات المديد : يشير الجدول (٥) إلىوجود ا ت ف معنوي بين تراكيز المبيد إذإ فض عدد البراعم في التركيزين الثاني والثالث بمقدار ٠.٥٥٥ و ٣.١٩٤ برعما على التوالي قياسا بالتركيز الاول . وهذا يدل على أن كلما زاد تركيز المبيد أدى إلى القضاء على المجموع الـ ضري بالكامل وبسرعة وبالتالي تصبح عدد البراعم على الرايزومة قليلة جداً . ويتضح من الجدول عدم وجود فروق معنوية بين التركيزين الأول والثاني مما يدل على أن تأثير المبيد كان منـ فضاً ولذلك لم يـ حظ أي استجابة لقتل أو لانـ فاض عدد البراعم .ولم يـ حظ وجود تـ فات معنوية بين معدل فترة الرش بين رشة وأ رى وهذا يدل على أن المبيد هو مبيد لمسي يقتل عن طريق المـ مسة ولهذا يؤثر على المجموع الـ ضري ولكن لايؤثر على الأجزاء النباتية التي توجد تحت سطح التربة (الرايزومات والجذور) بشكل مباشر مما يعطي لها الفرصة في النمو وزيادة طول الرايزومة التي بدورها تؤدي إلى زيادة عدد البراعم .وأشارت النتائج إلى وجود فرق معنوي واضح عند ا ت ف عدد مرات الرش على النبات نفسه فـ حظ بان الرش ث ث مرات قد تفوق معنوياً في فض عدد البراعم لنبات المديد مقارنة بالرش مرة واحدة ومرتين ، وهذا يدل على أن زيادة تكرار الرش يؤدي إلى تقليل عدد البراعم . وكان تأثير التركيز أقوى من تأثير الفترة الزمنية حيث يـ حظ عدم وجود ا ت ف معنوي في التركيز الثالث عند ا ت ف الفترة الزمنية بين كل رشتين وبصورة عامة كلما كانت الفترة الزمنية بين الرشات متقاربة كلما انـ فض عدد البراعم إلى اقل ما يمكن وهذا ما تم مـ حظته عندما كانت الفترة الزمنية ٥ ايوماً و اصة للتركيز الثالث للمبيد .وهذا يدل على ان قتل المجموع الـ ضري أدى إلى تحفيز كثير من البراعم للنمو وإعطاء نموات ضرية جديدة بدلاً من أن تبقي البراعم ساكنة عليها وبالتالي تعطي عدداً كبيراً من البراعم .

وقد أظهرت النتائج عدم وجود أي نموات ضرية لنبات المديد عند زيادة التركيز للمبيد و اصة عند الرش مرتين أو ث ث وهذا يدل على ان تأثير التركيز لهُ دور فعال في قتل نبات المديد وعدم اعطاء نموات طويلة مما يؤدي الى تقليل عدد البراعم .ويـ حظ بان كلما زاد عدد مرات الرش قل عدد البراعم وهذا ما أكده العبيدي (٢٠٠٤) .وقد انـ فض عدد البراعم لنبات المديد إلى ٢.٨٨٩ برعماً عند تكرار الرش ث ث مرات وبمعدل ٢٥ يوماً بين كل رشتين .ويـ حظ من الجدول بان الرش ث ث مرات قد أعطى فرقاً غير معنوي مقارنة بالرش مرتين في الفترة الزمنية ١٥ يوماً وهذا يدل على ان بعض البراعم قد دـ لت طور السكون لعوامل فسيولوجية . وقد أكدت النتائج بان زيادة التركيز عند أي فترة زمنية و اصة عند تكرار الرش مرتين أو ث ث مرات أعطت أفضل النتائج في مكافحة دغل المديد ويدل على أن تكرار الرش لهُ تأثير عالٍ على فض عدد البراعم .

THE INFLUENCE OF DIFFERENT TIME OF APPLICATION AND DOSES OF GRAMAXON ON BINDWEED CONTROL *Convolvulus arvensis* L .

S . H . Anter Q . S . Al-Kadem
College of Agric. and Forestry , Mosul Univ. Iraq

ABSTRACT

Pots experiment was carrid out at Salah aldeen prov. in 2006 summer growing season to investigate the effect of herbicide doses (150, 300, 450 cm^3a.i/ha) application time (15 , 25 , 30 days intervals) and frequent application (without application , one , two , three time of application) on growth of bind weed . Data wrer collected at 25th October . CRD design with three replicates was used as a factorial experiment. Unsignificant result had seen on all growth characteristic of plant with the different time of herbicide application . While the third dose of herbicide was significantly superior than other doses . The more frequency of herbicide application had significant effect on reducing plant length , dry weight , number of buds , and number of branch . The interaction two or three time of application at dose 450cm^3 a.i/ ha with every 15 , 25 or 35 days duration had markedly effect on plant growth which all plants was control .

المصادر

الجبوري ، باقر عبد لف ، غانم سعد الله حساوي وعبد الغني عمر إسماعيل السارمة مي (١٩٨٥) تأثير بعض المبيدات الكيميائية والعزق ومواعيد التطبيق والتدا ل بينهما على مكافحة الحلفا في وسط العراق . المجلة العراقية للعلوم الزراعية " زانكو" ، ٣(٣): ١٢٥-١٣٨ .

سمير ، صالح حسن ، عبد الحميد احمد السامرائي ومحمود إبراهيم حسين (١٩٨٧) . مقاومة أدغال البطاطا بمبيدي الكـ يفوسيت والباراكوات . مجلة العلوم الزراعية العراقية ، ٨(١): ٢١٣-٢٢٠ .

العبيدي ، سالم حمادي عنتر (٢٠٠٤) . تأثير بعض العوامل البيئية في إنبات ونمو دغل الحليان *Sorghum halepense* L. وأساليب مكافحته .اطروحة دكتوراه . جامعة الموصل كلية الزراعة والغابات ٢٠٠٤ .

العـ ف ، الد عصام احمد (٢٠٠٦) مقارنة اداء نظم مكننية مـ تلفة في مكافحة الادغال تحت ظروف التبوير . رسالة ماجستير . كلية الزراعة والغابات . جامعة الموصل .

Ashton.M , and .J.Monaco(1991) .Weed science .Herbicides and the plant Principles and practices 141-171.

Ashton.M , and .J.Monaco(1991) .Weed science .Herbicides and the plant Principles and practices 141-171.

Bakke, A.L. (1939). The soil moisture relationship of European bindweed growing in corn. J . American Soc of Agron 31:352-357.

Callihan, R.H., C.V. Eberlein, J.P. McCaffrey and D.C. Thill. (1990). Field bindweed: Biology and management. University of Idaho, Cooperative Extension System, College of Agriculture Bulletin, #719.

Johnson, E. and B. Frick (2002). 9-6 inter-row cultivation-effective weed control in field pea. Research report, organic crop production, Canada-Saskatchwan agric-food innovation fund. Pp: 133-134.

Simon , J.A and J.R.Frank (1981) Glyphosate and paraquqte effectivenss in woody nursery Stode. Weed Sci: 29: 455-461.

Standifer, L. C.(1974). Control of purple nutsedge with 2.4-D. Paraquat, and Dinosel. Weed Sci . 22 : 520-522 .

Wiese, A.F. & W.M. Phillips. (1976). Field bindweed. Weeds Today. 7:22-23.